

tement du Gard et du nord de l'Italie. Malheureusement, nous n'en connaissons pas l'animal. Il eût été en effet fort intéressant de savoir si leurs organes visuels ne se sont pas modifiés alors que leurs congénères vivent en pleine lumière à la surface du sol.

Valvata Moquiniana de Reyniès.

Valvata Moquiniana, de Reyn., in Dupuy, 1851. *Hist. Moll.*, p. 586, pl. XXVIII, fig. 15. — *Moq. Tand.*, 1855. *Hist. Moll.*, II, p. 543, pl. XLI, fig. 26-31. — *Loc.*, 1882. *Prodr.*, p. 250. — *Loc.*, 1889. *Mon. genre Valvata, Contr.*, XV, p. 57. — *Loc.*, 1893. *Coch. Franç.*, p. 128, fig. 131.

Le type de Reyniès provenait des alluvions du Lot près de Mende, dans la Lozère. Depuis, nous l'avons également reçu d'Estaing dans l'Aveyron. M. Paul Faucher, qui, à la demande de M. Armand Viré, recherche la faune souterraine du Gard (voir Bull. 1900, n° 6), en a récolté une dizaine d'échantillons dans les puits de Sauve dans le Gard. Cette forme, qui appartient au groupe du *V. globulina*⁽¹⁾, est caractérisée : par son galbe déprimé-globuleux ; sa spire relativement peu haute avec 3 à 3 1/2 tours bien étagés, bien convexes ; son ombilic assez étroit ; son ouverture oblique et bien arrondie. Sa taille ne dépasse pas de 1, 1/2 à 2 millimètres de diamètre. C'est, croyons-nous, la première fois que l'on signale la présence d'un *Valvata* dans des milieux souterrains.

ACTION PHYSIOLOGIQUE DE L'EXTRAIT DE FRAISES,

PAR M. E. GLEY.

Dans des travaux antérieurs, j'ai soutenu que les substances anticoagulantes du groupe des albumoses, qui sont en même temps lymphagogues, sont aussi excito-sécrétoires⁽²⁾. Une propriété commune réunit donc toutes ces substances. Or, on sait depuis longtemps que plusieurs d'entre elles, même ingérées en très petite quantité par des individus qui y sont particulièrement sensibles, déterminent de l'urticaire. C'est ce qui m'avait donné l'idée de rechercher si les fraises, qui produisent de l'urticaire chez certaines personnes, ne posséderaient pas une action lymphagogue et anti-

⁽¹⁾ LOCARD, 1889. *Contrib.*, XV, p. 51.

⁽²⁾ E. GLEY, Action des substances anticoagulantes du groupe de la propeptone sur les sécrétions. *Bull. du Muséum*, 28 juin 1897, p. 244. — Sur le mode d'action des substances anticoagulantes du groupe de la propeptone. Action de ces substances sur les sécrétions. In *Cinquantenaire de la Soc. de Biologie*, Paris, Masson et C^{ie}, 1899, p. 701-713.

coagulante. La question a déjà été posée par Clopatt ⁽¹⁾ en ce qui concerne la propriété lymphagogue, et ce physiologiste a découvert que l'injection intra-veineuse d'un extrait aqueux de fraises amène l'augmentation de la lymphe du canal thoracique chez le chien. Les fraises contiennent donc une substance lymphagogue.

J'ai jugé inutile de refaire les expériences très démonstratives de Clopatt. J'ai continué seulement celles que j'avais commencées.

Je me suis surtout servi de fraises des bois préalablement desséchées à l'étuve vers 50-55 degrés. On pulvérise soigneusement et on conserve à l'abri de l'humidité. Pour les expériences, j'ai toujours pris la même quantité de cette poudre, soit 1 gramme pour 10 d'eau distillée portée à l'ébullition; on laisse deux ou trois minutes la poudre dans l'eau chaude, on filtre et on injecte dans une veine. Cet extrait est très acide (présence d'acide malique). Je l'ai employé tel quel ou neutralisé.

L'injection fait immédiatement baisser la pression intra-artérielle. L'effet est aussi brusque et aussi marqué qu'avec une peptone commerciale (la peptone de Witte, par exemple). Ainsi, sur un chien de 10 à 12 kilogrammes, la pression tombe, dès que l'on a injecté 10 à 20 centimètres cubes de la solution à 1 pour 10, de 20 centimètres de mercure, dans la carotide, à 4 ou 5 centimètres; de grandes oscillations cardiaques s'observent, puis la systole diminue d'amplitude, le cœur se ralentit; la pression se relève peu à peu et en 4 à 5 minutes est remontée à 17-18 centimètres de mercure ⁽²⁾.

Je n'ai jusqu'à présent recherché l'action sécrétoire que sur le pancréas, chez le chien anesthésié par le chloralose. L'effet obtenu a été très net. D'après ce que j'ai vu des effets excito-sécrétoires des substances analogues, telles que la peptone, l'extrait de muscles d'écrevisses, etc., il est très vraisemblable que l'extrait de fraises doit agir aussi sur les autres glandes.

Si l'on suit les variations de la coagulabilité du sang, en même temps que celles de la pression intra-artérielle, on constate que le sang devient moins coagulable. Cependant je n'ai jamais obtenu, en injectant des doses de poudre de 0 gr. 25 à 1 gramme par kilogramme d'animal, d'incoagulabilité complète, comme avec la peptone ou l'extrait de muscles d'écrevisses, etc. Je n'ai observé que des retards dans la coagulation, variant de quinze minutes à une ou deux heures. De son côté, Clopatt, dans ses expériences, ne note qu'une seule fois (Expér. II) que la lymphe coagule beaucoup plus lentement après qu'avant l'injection. Cependant, même quand le retard n'est pas considérable, on voit le plasma se séparer très rapidement des globules,

(1) A. CLOPATT, Ueber die lymphagogen Eigenschaften des Erdbeerenextractes. *Skand. Archiv f. Physiol.*, X, 403-412; 1900.

(2) J'ai observé sur les animaux non anesthésiés une phase, d'assez courte durée, de narcose, comme à la suite des injections intra-veineuses de peptone.

comme il arrive quand le sang doit devenir complètement incoagulable; mais bientôt ce plasma se coagule indépendamment de la masse globulaire.

In vitro, si l'on ajoute à du sang de chien à peu près moitié de son volume d'extrait de fraises à 1 p. 10 (par exemple, 2 centimètres cubes de cette solution pour 5 centimètres cubes de sang), on obtient une incoagulabilité qui dure en général vingt-quatre heures et plus. Le plasma se sépare très vite des globules.

Sur le Lapin, l'injection intra-veineuse d'extrait aqueux de fraises, neutralisé ou acide, ne détermine aucune modification de la coagulabilité du sang. Cet animal m'a paru aussi réfractaire à la substance anticoagulante contenue dans cet extrait qu'à celle qui se trouve dans les peptones du commerce.

Je signalerai encore un autre effet physiologique de l'extrait de fraises. Cet extrait aqueux, naturel (c'est-à-dire acide) ou neutralisé, préparé à froid ou à chaud (comme il a été dit plus haut), exerce sur les hématies du Chien, du Lapin et du Cobaye (seuls animaux sur lesquels jusqu'ici j'ai recherché le fait) une action agglutinante des plus marquées. Ce sont les hématies du Chien qui s'agglutinent le plus vite (presque instantanément) et le plus fortement. Quelquefois celles du Lapin ne s'agglutinent pas ou s'agglutinent peu et tardivement. L'extrait neutralisé est moins actif sur les globules du Lapin. L'action est aussi nette sur les globules préalablement lavés que sur le sang total.

Comme l'extrait de fraises est très riche en sels et en matières sucrées, pour éliminer toutes ces substances qui peuvent influencer le phénomène de l'agglutination, j'ai soumis à la dialyse cet extrait aqueux. Le produit qui reste dans le dialyseur est encore très légèrement acide. Je l'ai employé tel quel, après redissolution dans l'eau salée, ou neutralisé. L'action agglutinante s'est encore manifestée, et avec une intensité apparemment égale. — Je me propose de poursuivre l'étude de cette agglutinine.

Il serait intéressant de voir si d'autres substances anticoagulantes et lymphagogues possèdent une semblable propriété agglutinante, à quelque degré que ce fût.

Ainsi cet extrait de fraises, dont j'ai l'intention d'ailleurs de continuer l'étude, possède des propriétés physiologiques remarquables, étant lymphagogue, sécrétoire, hypotensif, légèrement anticoagulant et agglutinant.
